

TOP STORAGE COMPARTMENT FOR A CONVERTIBLE

Publication number: WO2005049354 (A1)

Publication date: 2005-06-02

Inventor(s): KAUTE MARKUS [DE]; SCHENK BERNHARD [DE] +

Applicant(s): DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; KAUTE MARKUS [DE];
SCHENK BERNHARD [DE] +

Classification:


- **international:** **B60J7/20; B60J7/00;** (IPC1-7): B60J7/20

- **European:** B60J7/20C






Application number: WO2004EP11945 20041022

Priority number(s): DE20031054291 20031120

Also published as:

 DE10354291 (B3)

Cited documents:

 FR2839282 (A1)
 WO03097392 (A1)
 DE10050286 (A1)
 DE10217916 (A1)
 DE10064364 (C1)

Abstract of **WO 2005049354 (A1)**

Disclosed is a top storage compartment (1) for a convertible (2) that is provided with a soft top (5). Said top storage compartment comprises a central part (6) and at least two lateral parts (7) that are movable in relation to the central part (6). The at least two lateral parts (7) are disposed on both sides of the central part (6) in a position in which the soft top (5) of the convertible (2) is open in order to increase the area of the top storage compartment (1) while the at least two lateral parts (7) are arranged below the central part (6) in a position in which the soft top (5) of the convertible (2) is closed so as to make room for lateral C columns (8) of the soft top (5). The at least two lateral parts (7) perform a rotary movement about respective swivel pins (9) located between the central part (6) and the lateral parts (7) while being directed with the aid of a guiding mechanism (10) when being moved below the central part (6). The guiding mechanism (10) encompasses a three-dimensionally shaped track (11) and a guide rod (12) that is pressed onto the track (11) by means of a spring element (13). A corresponding relative movement takes place between the track (11) and the guide rod (12) when the lateral parts (7) are rotationally moved below the central part (6).

.....
Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/049354 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60J 7/20**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011945

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Oktober 2004 (22.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 54 291.4 20. November 2003 (20.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **DAIMLERCHRYSLER AG** [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KAUTE, Markus**
[DE/DE]; Leonberger Strasse 60, 71272 Renningen (DE).
SCHENK, Bernhard [DE/DE]; Deufringer Strasse 4,
71034 Böblingen (DE).

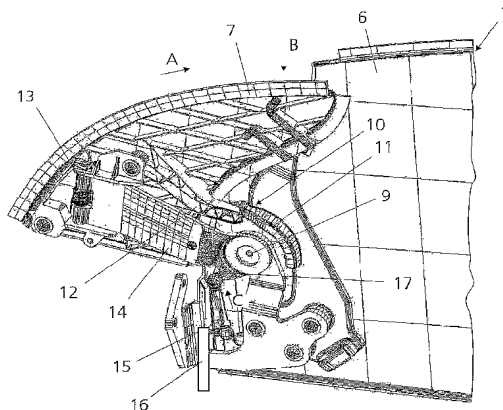
(74) Anwälte: **BRANSE, Hermann** usw.; DaimlerChrysler
AG, Intellectual Property Management, IPM - C106,
70546 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TOP STORAGE COMPARTMENT FOR A CONVERTIBLE

(54) Bezeichnung: HUTABLAGE FÜR EIN CABRIOLET-FAHRZEUG



(57) Abstract: Disclosed is a top storage compartment (1) for a convertible (2) that is provided with a soft top (5). Said top storage compartment comprises a central part (6) and at least two lateral parts (7) that are movable in relation to the central part (6). The at least two lateral parts (7) are disposed on both sides of the central part (6) in a position in which the soft top (5) of the convertible (2) is open in order to increase the area of the top storage compartment (1) while the at least two lateral parts (7) are arranged below the central part (6) in a position in which the soft top (5) of the convertible (2) is closed so as to make room for lateral C columns (8) of the soft top (5). The at least two lateral parts (7) perform a rotary movement about respective swivel pins (9) located between the central part (6) and the lateral parts (7) while being directed with the aid of a guiding mechanism (10) when being moved below the central part (6). The guiding mechanism (10) encompasses a three-dimensionally shaped track (11) and a guide rod (12) that is pressed onto the track (11) by means of a spring element (13). A corresponding relative movement takes place between the track (11) and the guide rod (12) when the lateral parts (7) are rotationally moved below the central part (6).

(57) Zusammenfassung: Eine Hutablage (1) für ein Cabriolet-Fahrzeug (2), welches ein Verdeck (5) aufweist, weist ein Mittelteil (6) und wenigstens zwei gegenüber dem Mittelteil (6) bewegliche Seitenteile (7) auf. Die wenigstens zwei Seitenteile (7) sind in einer Stellung, in der das Verdeck (5) des Cabriolet-Fahrzeugs (2) geöffnet ist, beiderseits des Mittelteils (6) angeordnet

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/049354 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

sind, um die Fläche der Hutablage (1) zu vergrößern. Die wenigstens zwei Seitenteile (7) sind in einer Stellung, in der das Verdeck (5) des Cabriolet-Fahrzeugs (2) geschlossen ist, unterhalb des Mittelteils (6) angeordnet sind, um Raum für seitliche C-Säulen (8) des Verdecks (5) freizugeben. Die wenigstens zwei Seitenteile (7) führen bei ihrer Bewegung unter das Mittelteil (6) eine Drehbewegung um jeweilige Drehachsen (9) zwischen dem Mittelteil (6) und den Seitenteilen (7) aus und sind mittels einer Führungseinrichtung (10) geführt. Die Führungseinrichtung (10) weist eine dreidimensional ausgeformte Führungsbahn (11) und einen mittels eines Federelements (13) auf die Führungsbahn (11) gedrückten Lenker (12) auf. Bei der Drehbewegung der Seitenteile (7) unter das Mittelteil (6) findet eine entsprechende Relativbewegung zwischen der Führungsbahn (11) und dem Lenker (12) statt.

Hutablage für ein Cabriolet-Fahrzeug

Die Erfindung betrifft eine Hutablage für ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem Mittelteil und wenigstens zwei gegenüber dem Mittelteil beweglichen Seitenteilen nach der im Oberbegriff von Anspruch 1 näher definierten Art. Des weiteren betrifft die Erfindung ein Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug sowie ein Cabriolet-Fahrzeug.

Eine gattungsgemäße Hutablage und ein entsprechendes Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug sind aus der DE 100 36 223 A1 bekannt. Die Drehbewegung der Seitenteile wird dabei über einen an dem Mittelteil angebrachten, als Gelenk dienenden Führungszylinder gesteuert, welcher mit Führungskulissen versehen ist, in welche von den Seitenteilen ausgehende Führungszapfen eingreifen. Dieser Führungszylinder bzw. dieses Gelenk weist zudem eine Gelenkkugel auf, die zusätzlich zu der Drehbewegung auch die Bewegung der Seitenteile in Axialrichtung ermöglicht, welche erforderlich ist, um die Seitenteile unter die Mittelablage zu bewegen.

Die Konstruktion der dort beschriebenen Hutablage ist allerdings verhältnismäßig aufwändig, was im praktischen Einsatz durchaus zu Komplikationen führen kann. Dies gilt insbesondere deshalb, weil die Führungszapfen sehr leicht in den Führungskulissen verkanten können, was im Zweifelsfall zu einem Brechen der beteiligten Bauteile führen würde. Ein weiterer Nachteil der bekannten Lösung besteht in dem erhöhten Platzbedarf, der vor allem durch die für die Ermöglichung der Axi-

albewegung benötigte Gelenkkugel zustande kommt. Gerade im Bereich unterhalb der Hutablage steht der hierfür erforderliche Raum jedoch meist nicht zur Verfügung, da sich in diesem Bereich im abgelegten Zustand des Verdecks die Dachteile befinden.

Weitere Konstruktionen von Hutablagen für Cabriolet-Fahrzeuge sind aus der DE 44 46 483 C2, der DE 196 13 917 C2 und der DE 196 37 038 C1 bekannt. Meist handelt es sich hierbei jedoch um relativ simple Lösungen, bei denen die Seitenteile im geschlossenen Zustand des Verdecks nach oben geklappt werden und somit sowohl von außen sichtbar als auch im Innenraum störend sind, was bei der Lösung gemäß der DE 100 36 223 A1 nicht der Fall ist.

Eine weitere, aus dem allgemeinen Stand der Technik bekannte Möglichkeit besteht darin, die Seitenteile mit separaten Antriebseinrichtungen zu versehen, was jedoch sowohl steuerungs- als auch kostenmäßig einen sehr hohen Aufwand darstellt.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Hutablage für ein Cabriolet-Fahrzeug zu schaffen, bei welcher mittels einer möglichst einfachen, zuverlässigen und platzsparenden Konstruktion die Seitenteile unter das Mittelteil verschwenkbar sind.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die in Anspruch 1 genannten Merkmale gelöst.

Die dreidimensional ausgeformte Führungsbahn der erfindungsgemäßen Führungseinrichtung stellt sicher, dass die beiden Seitenteile bei ihrer Drehbewegung gegenüber dem Mittelteil auch eine Bewegung in Richtung der Drehachse, also eine Axialbewegung, ausführen, um das Verschwenken der Seitenteile unter das Mittelteil zu bewirken. Diese Bewegung wird von der Führungsbahn durch den mittels des Federelements auf die Füh-

rungsbahn gedrückten Lenker auf die Seitenteile übertragen, so dass sich ein definierter Bewegungsablauf bzw. eine Zwangssteuerung der Seitenteile gegenüber dem Mittelteil der Hutablage ohne die Notwendigkeit zusätzlicher Antriebseinrichtungen ergibt.

Durch diese Zwangsführung können für alle an der Bewegung beteiligten Bauteile relativ geringe Toleranzen gewählt werden, so dass die Seitenteile relativ nah an dem Mittelteil vorbeigeführt werden können und die Bewegung der Seitenteile gegenüber dem Mittelteil nur einen geringen Platzaufwand erfordert, sodass die gesamte Hutablage nur einen geringen Bauraum erfordert. Des weiteren sind durch das Ermöglichen geringerer Toleranzen vorteilhafterweise auch geringe Spaltmaße zwischen den sich gegeneinander bewegend Bauteilen möglich.

Eine besonders einfach in die Praxis umzusetzende Ausführung ergibt sich, wenn die Führungsbahn dem Mittelteil und der Lenker den Seitenteilen zugeordnet ist.

Ein Verdeck für eine Cabriolet-Fahrzeug mit einer erfindungsgemäßen Hutablage ist in Anspruch 6 und ein Cabriolet-Fahrzeug mit einem solchen Verdeck ist in Anspruch 7 angegeben.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den restlichen Unteransprüchen. Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung prinzipmäßig beschrieben.

Dabei zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Hutablage für ein Cabriolet-Fahrzeug in einer ersten Stellung;

Fig. 2 die Hutablage aus Fig. 1 in einer zweiten Stellung;

Fig. 3 die Hutablage aus Fig. 1 und Fig. 2 in einer dritten Stellung; und

Fig. 4 eine detaillierte Ansicht der erfindungsgemäßen Hutablage von ihrer Unterseite.

Fig. 1 zeigt eine Hutablage 1 für ein nur teilweise und sehr schematisch dargestelltes Cabriolet-Fahrzeug 2, welches eine Karosserie 2a aufweist. Die Hutablage 1 schließt in diesem Zustand gemeinsam mit einem Kofferraumdeckel 3 einen Kofferraum 4 des Cabriolet-Fahrzeugs 2 nach oben ab. Innerhalb des Kofferraums 4 befindet sich in der in Fig. 1 dargestellten Stellung ein in den Figuren 2 und 3 teilweise erkennbares Verdeck 5, welches im vorliegenden Fall als Hardtop-Verdeck mit zwei nicht näher bezeichneten Dachteilen ausgeführt ist. Die Kinematik des Verdecks 5 wird im folgenden nicht näher beschrieben, diese kann jedoch beispielsweise aus der DE 100 36 223 A1, der DE 44 46 483 C2 oder der DE 196 13 917 C2 entnommen werden.

Die Hutablage 1 weist ein Mittelteil 6 und zwei gegenüber dem Mittelteil 6 bewegliche Seitenteile 7 auf. In der in Fig. 1 dargestellten Stellung, in der, wie bereits erwähnt, das Verdeck 5 des Cabriolet-Fahrzeugs 2 geöffnet und somit in dem Kofferraum 4 abgelegt ist, sind die beiden Seitenteile 7 beiderseits des Mittelteils 6 angeordnet, um die Fläche der Hutablage 1 zu vergrößern und den Kofferraum 4 dicht und sicher nach oben abzuschließen.

Fig. 2 zeigt eine Zwischenstellung der Hutablage 1, in der dieselbe in eine senkrechte, also gegenüber der Stellung von Fig. 1 um 90° verdrehte Position bewegt wurde. Diese Verschwenkung der Hutablage 1 ist erforderlich, um es dem Verdeck 5, von dem hier zwei C-Säulen 8 dargestellt sind, zu ermöglichen, bei seiner Schließbewegung aus dem Kofferraum 4 zu gelangen. Gleiches gilt selbstverständlich auch für die nicht dargestellte Öffnungsbewegung des Verdecks 5, wenn dasselbe

in den Kofferraum 4 abgelegt wird. Um die Bewegung der Seitenteile 7 unter das Mittelteil 6 zu realisieren, ist eine kombinierte Bewegung erforderlich, nämlich eine reine Drehbewegung gemäß dem Pfeil A unter das Mittelteil 6 sowie eine lineare Bewegung gemäß dem Pfeil B in Richtung einer Drehachse 9.

In der in Fig. 3 dargestellten Stellung, in der das Verdeck 5 des Cabriolet-Fahrzeugs 2 geschlossen ist, sind die beiden Seitenteile 7 unterhalb des Mittelteils 6 angeordnet, um Raum für die seitlichen C-Säulen 8 des Verdecks 5 freizugeben. In dieser Stellung befindet sich die Hutablage 1 somit innerhalb des geschlossenen Cabriolet-Fahrzeugs 2.

Die detaillierte Darstellung gemäß Fig. 4 zeigt lediglich eines der beiden Seitenteile 7, die Hutablage 1 ist jedoch symmetrisch ausgeführt, so dass das gegenüberliegende Seitenteil 7 spiegelbildlich zu dem dargestellten ausgeführt ist. Das Seitenteil 7 ist über die Drehachse 9 mit dem Mittelteil 6 verbunden und bei seiner Bewegung unter das Mittelteil 6 um die Drehachse 9 mittels einer Führungseinrichtung 10 geführt.

Die Führungseinrichtung 10 weist eine im vorliegenden Fall dem Mittelteil 6 zugeordnete Führungsbahn 11 auf, welche entsprechend der auszuführenden kombinierten Dreh- und Linearbewegung des Seitenteils 7 unter das Mittelteil 6 dreidimensional ausgeformt ist. Das Seitenteil 7 weist einen Ausleger bzw. Lenker 12 auf, der mittels eines Federelements 13 auf die Führungsbahn 11 gedrückt wird. Das Federelement 13 stützt sich auf der einen Seite auf dem Lenker 12 und auf der anderen Seite auf einem Verbindungshebel 14 ab, mit dem das Seitenteil 7 an der Drehachse 9 angelenkt ist. Um dies zu vereinfachen, ist das Federelement 13 im vorliegenden Fall als Schenkelfeder ausgebildet. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Lenker 12 einteilig mit dem Seitenteil 7 ausgebildet. Selbstverständlich könnte das Seitenteil 7 jedoch

auch im Sinne eines Verkleidungsteils separat von dem Lenker 12 ausgeführt sein.

Der Antrieb des Seitenteils 7 erfolgt über ein Antriebsverbindungselement 15, welches auf der einen Seite über einen Verbindungslenker 16 in nicht dargestellter Weise mit der Kinematik des Verdecks 5 und auf der anderen Seite über einen Hebel 17 mit dem Seitenteil 7 verbunden ist. Durch den Hebel 17 ist sichergestellt, dass das Antriebsverbindungselement 15 in einem Abstand von der Drehachse 9 an dem Seitenteil 7 angreift, um eine Hebelwirkung zu erzielen. Über das Antriebsverbindungselement 15, den Hebel 17 und den Verbindungshebel 14 wird das Seitenteil 7 somit von der Antriebskinematik des Verdecks 5 angetrieben. Das Antriebsverbindungselement 15 ist als ein in zwei Richtungen wirkendes Federelement ausgebildet, um durch eine Vorspannung in den Endlagen eine gewisse Dämpfung des Seitenteils 7 zu erreichen.

Bei der Drehbewegung des Seitenteils 7 unter das Mittelteil 6 bewegt sich das Antriebsverbindungselement 15 in Richtung des Pfeils C, worauf das Seitenteil 7 gemäß den Pfeilen A und B unter das Mittelteil 6 bewegt wird. Während dieser Bewegung stützt sich das Seitenteil 7 durch das Federelement 13 und den Lenker 12 ständig an der Führungsbahn 11 des Mittelteils 6 ab, bis es schließlich in der in den Figuren 2 und 3 dargestellten Position zu liegen kommt. Bei der Drehbewegung der Seitenteile 7 unter das Mittelteil 6 findet also eine entsprechende Relativbewegung zwischen der Führungsbahn 11 und dem Lenker 12 statt.

Patentansprüche

1. Hutablage für ein Cabriolet-Fahrzeug, welches ein Verdeck aufweist, mit einem Mittelteil und wenigstens zwei gegenüber dem Mittelteil beweglichen Seitenteilen, wobei die wenigstens zwei Seitenteile in einer Stellung, in der das Verdeck des Cabriolet-Fahrzeugs geöffnet ist, beiderseits des Mittelteils angeordnet sind, um die Fläche der Hutablage zu vergrößern, und wobei die wenigstens zwei Seitenteile in einer Stellung, in der das Verdeck des Cabriolet-Fahrzeugs geschlossen ist, unterhalb des Mittelteils angeordnet sind, um Raum für seitliche C-Säulen des Verdecks freizugeben, wobei die wenigstens zwei Seitenteile bei ihrer Bewegung unter das Mittelteil eine Drehbewegung um jeweilige Drehachsen zwischen dem Mittelteil und den Seitenteilen ausführen und mittels einer Führungseinrichtung geführt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungseinrichtung (10) eine dreidimensional ausgeformte Führungsbahn (11) und einen mittels eines Federelements (13) auf die Führungsbahn (11) gedrückten Lenker (12) aufweist, wobei bei der Drehbewegung der Seitenteile (7) unter das Mittelteil (6) eine entsprechende Relativbewegung zwischen der Führungsbahn (11) und dem Lenker (12) stattfindet.
2. Hutablage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass die Führungsbahn (11) dem Mittelteil (6) und der Lenker (12) den Seitenteilen (7) zugeordnet ist.

3. Hutablage nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Seitenteile (7) mittels eines Antriebsverbindungselements (15) mit einer Antriebskinematik des Verdecks (5) verbunden sind.
4. Hutablage nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Antriebsverbindungselement (15) in einem Abstand von der Drehachse (9) an den Seitenteilen (7) angreift.
5. Hutablage nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Antriebsverbindungselement (15) als ein in zwei Richtungen wirkendes Federelement ausgebildet ist.
6. Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit einer Hutablage nach einem der Ansprüche 1 bis 5.
7. Cabriolet-Fahrzeug mit einem Verdeck nach Anspruch 6.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 13. April 2005 (13.04.05) eingegangen;
ursprüngliche Anspruch 1 durch neue Anspruch 1 ersetzt;
alle weiteren Ansprüche unverändert (2 seiten)]

Patentansprüche

1. Hutablage für ein Cabriolet-Fahrzeug, welches ein Verdeck aufweist, mit einem Mittelteil und wenigstens zwei gegenüber dem Mittelteil beweglichen Seitenteilen, wobei die wenigstens zwei Seitenteile in einer Stellung, in der das Verdeck des Cabriolet-Fahrzeugs geöffnet ist, beiderseits des Mittelteils angeordnet sind, um die Fläche der Hutablage zu vergrößern, und wobei die wenigstens zwei Seitenteile in einer Stellung, in der das Verdeck des Cabriolet-Fahrzeugs geschlossen ist, unterhalb des Mittelteils angeordnet sind, um Raum für seitliche C-Säulen des Verdecks freizugeben, wobei die wenigstens zwei Seitenteile bei ihrer Bewegung unter das Mittelteil eine Drehbewegung um jeweilige Drehachsen zwischen dem Mittelteil und den Seitenteilen ausführen und mittels einer Führungseinrichtung geführt sind, wobei die Führungseinrichtung eine dreidimensional ausgeformte Führungsbahn und einen Lenker (12) aufweist, wobei bei der Drehbewegung der Seitenteile (7) unter das Mittelteil (6) eine entsprechende Relativbewegung zwischen der Führungsbahn (11) und dem Lenker (12) stattfindet, dadurch gekennzeichnet, dass der Lenker (12) mittels eines Federelements (13) auf die Führungsbahn (11) gedrückt wird.
2. Hutablage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass die Führungsbahn (11) dem Mittelteil (6) und der Lenker (12) den Seitenteilen (7) zugeordnet ist.

3. Hutablage nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Seitenteile (7) mittels eines Antriebsverbindungselements (15) mit einer Antriebskinematik des Verdecks (5) verbunden sind.
4. Hutablage nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Antriebsverbindungselement (15) in einem Abstand von der Drehachse (9) an den Seitenteilen (7) angreift.
5. Hutablage nach Anspruch 3 oder 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Antriebsverbindungselement (15) als ein in zwei Richtungen wirkendes Federelement ausgebildet ist.
6. Verdeck für ein Cabriolet-Fahrzeug mit einer Hutablage nach einem der Ansprüche 1 bis 5.
7. Cabriolet-Fahrzeug mit einem Verdeck nach Anspruch 6.

1/2

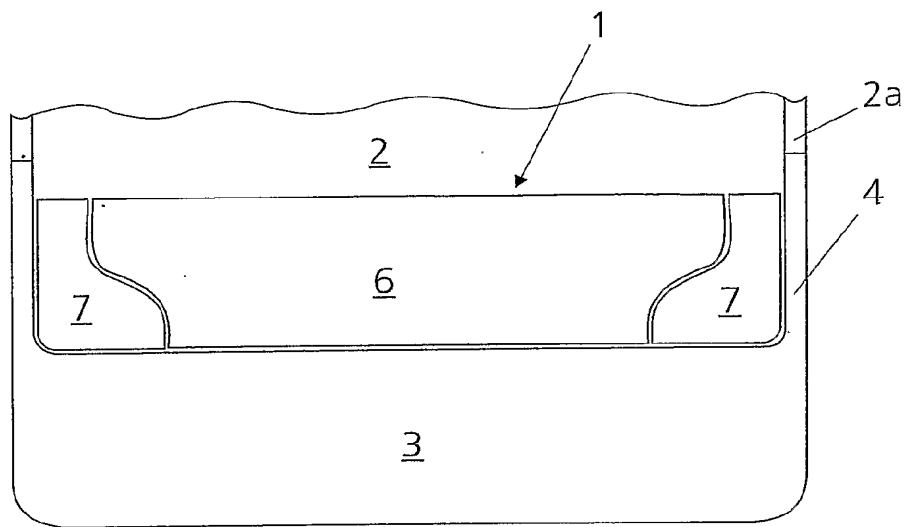


Fig. 1

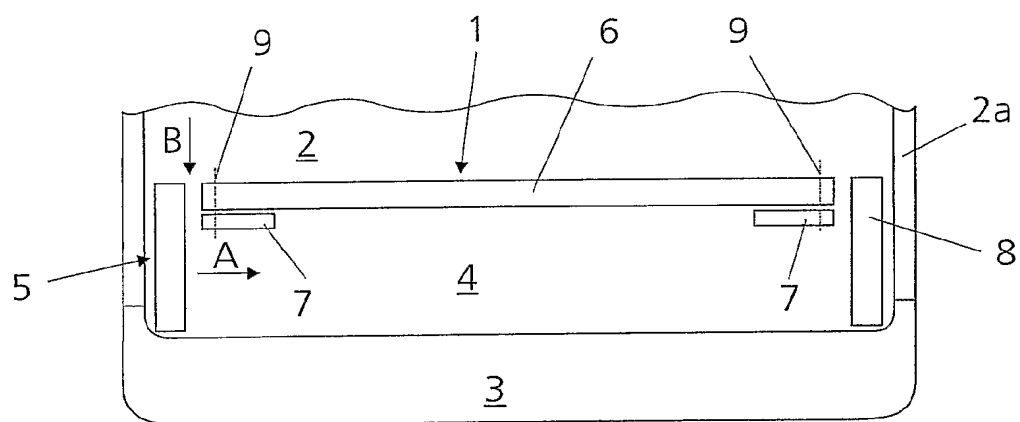


Fig. 2

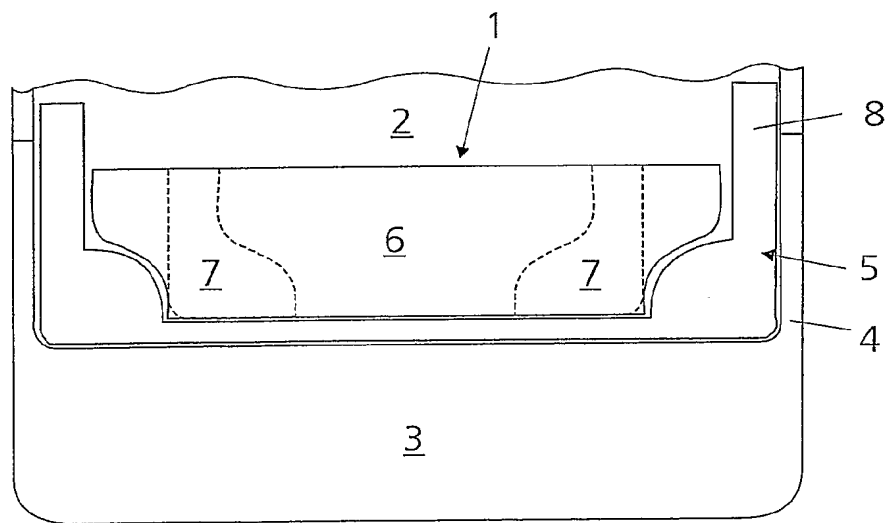


Fig. 3

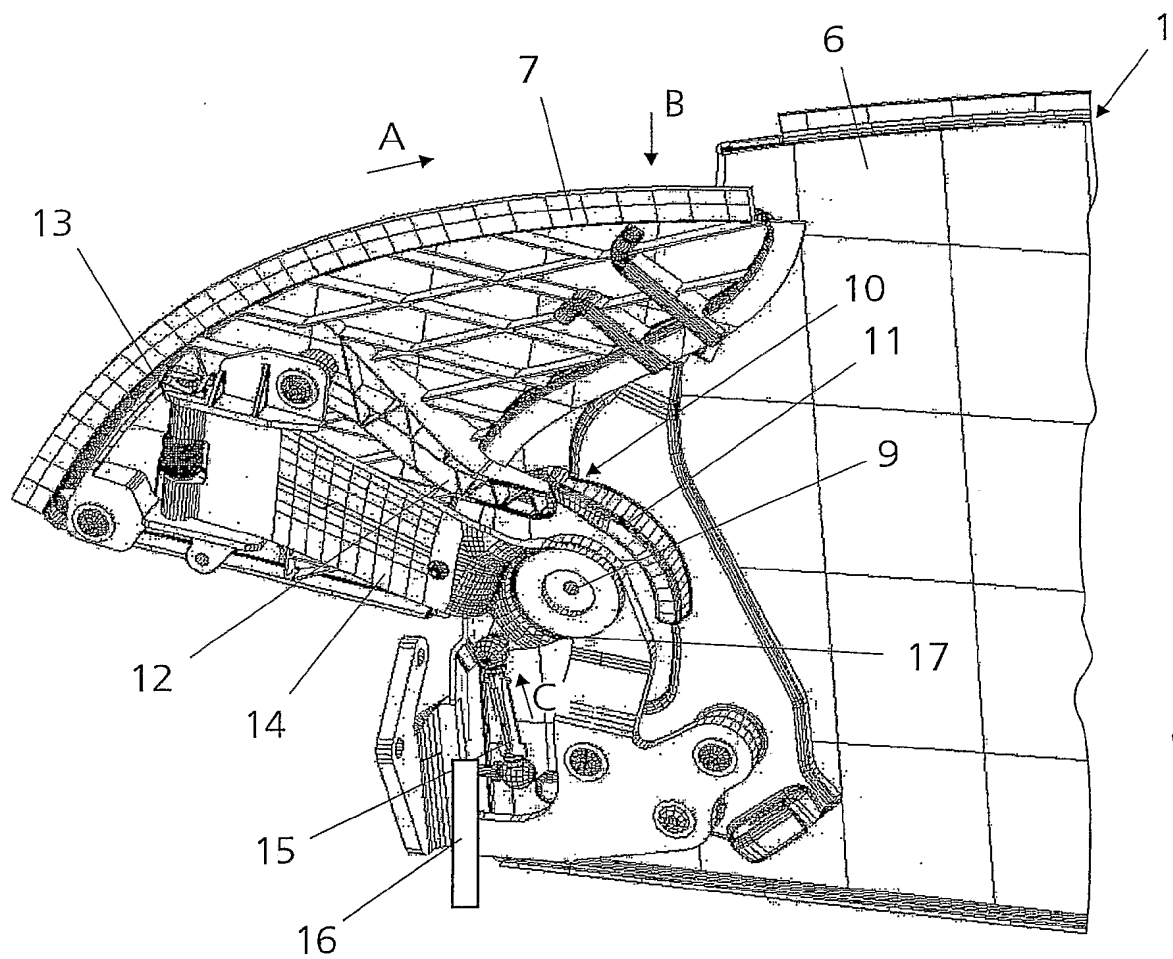


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011945

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60J/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 839 282 A (FRANCE DESIGN) 7 November 2003 (2003-11-07) page 6, line 28 - page 8, line 34; figures 4-7, 11	1, 2, 6, 7
Y	-----	3-5
P, X	WO 03/097392 A (DAIMLERCHRYSLER AG; KUTTNER, HANS-PETER; SCHENK, BERNHARD) 27 November 2003 (2003-11-27) pages 9-11; figures 1-3	1, 2, 6, 7
Y	-----	3-5
Y	DE 100 50 286 A1 (CTS FAHRZEUG-DACHSYSTEME GMBH) 25 April 2002 (2002-04-25) paragraphs '0039! - '0050!; figures 3, 4	3-5
A	-----	1-7
	DE 102 17 916 A1 (WILHELM KARMANN GMBH) 13 November 2003 (2003-11-13) columns 3-4; figure 7	
	----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 February 2005

Date of mailing of the international search report

17/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Szaip, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter Application No
PCT/EP2004/011945

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 100 64 364 C1 (CTS FAHRZEUG-DACHSYSTEME GMBH) 20 June 2002 (2002-06-20) paragraphs '0034! - '0036!; figure 8 -----	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011945

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
FR 2839282	A	07-11-2003	FR	2839282 A1	07-11-2003
			EP	1501694 A1	02-02-2005
			WO	03093043 A1	13-11-2003
WO 03097392	A	27-11-2003	DE	10222189 A1	04-12-2003
			WO	03097392 A1	27-11-2003
DE 10050286	A1	25-04-2002	DE	50102836 D1	19-08-2004
			EP	1197368 A2	17-04-2002
			US	2002041109 A1	11-04-2002
DE 10217916	A1	13-11-2003	FR	2839475 A1	14-11-2003
DE 10064364	C1	20-06-2002	NONE		

Intern: Aktenzeichen
PCT/EP2004/011945

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60J

Bezeichnet aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal. PAJ

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 839 282 A (FRANCE DESIGN) 7. November 2003 (2003-11-07) Seite 6, Zeile 28 - Seite 8, Zeile 34; Abbildungen 4-7,11	1,2,6,7
Y	-----	3-5
P,X	WO 03/097392 A (DAIMLERCHRYSLER AG; KUTTNER, HANS-PETER; SCHENK, BERNHARD) 27. November 2003 (2003-11-27) Seiten 9-11; Abbildungen 1-3	1,2,6,7
Y	-----	3-5
Y	DE 100 50 286 A1 (CTS FAHRZEUG-DACHSYSTEME GMBH) 25. April 2002 (2002-04-25) Absätze '0039! - '0050!; Abbildungen 3,4	3-5
A	-----	1-7
	DE 102 17 916 A1 (WILHELM KARMANN GMBH) 13. November 2003 (2003-11-13) Spalten 3-4; Abbildung 7	

-/--

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

- * & Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Februar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

17/02/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Szaip, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen
PCT/EP2004/011945

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 100 64 364 C1 (CTS FAHRZEUG-DACHSYSTEME GMBH) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Absätze '0034! - '0036!; Abbildung 8 -----	1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011945

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2839282	A	07-11-2003	FR	2839282 A1	07-11-2003
			EP	1501694 A1	02-02-2005
			WO	03093043 A1	13-11-2003
WO 03097392	A	27-11-2003	DE	10222189 A1	04-12-2003
			WO	03097392 A1	27-11-2003
DE 10050286	A1	25-04-2002	DE	50102836 D1	19-08-2004
			EP	1197368 A2	17-04-2002
			US	2002041109 A1	11-04-2002
DE 10217916	A1	13-11-2003	FR	2839475 A1	14-11-2003
DE 10064364	C1	20-06-2002	KEINE		



Description of WO2005049354

[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)**Result Page**

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

<Desc/Cims PAGE NUMBER 1>

Hat rack for a Cabriolet vehicle the invention relates to a hat rack for a Cabriolet vehicle with a middle part and after at least two side parts in the Oberbeg, movable opposite the middle part, the reefs of claim 1 more near defined type. The other concern the invention cover for a Cabriolet vehicle as well as a Cabriolet vehicle.

One would genericin accordance with-eat hat rack and a corresponding covers for a Cabriolet vehicle is kannt from the DE 100 36 223 AI. The rotary movement of the side parts becomes more rungszylinder controlled thereby over a Füh serving mounted at the middle part as joint, which with guidance window blinds verse hen is, into which guidance outgoing from the side parts taps engage. This guide cylinder and/or. this joint exhibits besides a joint ball, which additional to the trick movement also the movement of the side parts in axial direction possible, which required is, in order to move the side parts the bottom central file.

The construction of the there described hat rack is all of thing relatively aufwändig, which can quite lead in the practical use to complications. This applies insbesondere RH, because the guide pins very easy in the Füh rungskulissen tilt can, which would lead in the case of doubt to breaking the involved components. An other drawback of the known solution exists in the increased place requires, that particularly by for making the Axi possible

<Desc/Cims PAGE NUMBER 2>

albewegung required joint ball comes. Straight one in the region underneath the hat rack is not to that for this requiring left che space however usually at the disposal, since in this region in the put down state of the Verdecks the parts of roofs are.

Other constructions of hat racks for Cabriolet vehicles are from the DE 44 46 483 C2, the DE 196 13 917 C2 and the DE 196 37 038 CI known. Usually it concerns here however relative simple solutions, with which the side parts become in ge schlossenen state of the Verdecks upward folded and are thus visible and in the interior disturbing both from the outside, which with the solution in accordance with the DE 100 36 223 AI the case is not.

An other possibility known from the general state of the art consists providing of it, the side parts with separate on impulse mechanisms, which places however both steue run gs as also cost-related to very high effort.

It is therefore object of the instant invention creating a hat off situation for a Cabriolet vehicle with which tels simple, as reliable and place Pa a one as possible renden along construction the side parts the bottom middle part are more pivotable.

This object becomes according to invention by the features dissolved specified in claim 1.

It would in accordance with-eat the three-dimensional formed guide track of the invention guide device places safer that the two side parts implement a movement with their rotary movement opposite the middle part also toward the axis of rotation, thus a Axi albewegung, in order to cause the swivelling of the side parts the bottom middle part. This movement becomes from the guide track by by means of the spring member on the Füh

<Desc/Cims PAGE NUMBER 3>

rungsbahn printed steering wheel on the side parts transmitted, so that itself a defined course of motion and/or. a forced control of the side parts opposite the middle part of the hat rack without the need additional drive in directions results in.

By this Zwangsführung relative small tolerances selected can become for all components teiligten at the movement, so that the side parts relative near at the middle part past guided dert to become to be able and the movement of the side parts counter over the middle part only a small place expenditure erfor, so that the entire hat rack requires only a small building area. The other also small gap dimensions between the against each other moving components are possible by making smaller tolerances possible favourable-prove.

A particularly simple embodiment which can be converted into the practice results, if the guide track the middle part is and the steering wheel the side parts associated.

Cover for Cabriolet vehicle with an invention would in accordance with-eat hat rack is in claim 6 and a Cabriolet vehicle with such cover is in claim 7 angege users.

Advantageous embodiments of the invention result from the residual Unteransprüchen. Subsequent one becomes a Ausfüh rungsbeispiel the invention on the basis the drawing principle-moderate described.

Show: Fig. 1 a hat rack according to invention for a Cabriolet Vehicle in a first position; Fig. 2 the hat rack from Fig. 1 in a second position;

<Desc/Cims PAGE NUMBER 4>

Fig. 3 the hat rack from Fig. 1 and Fig. 2 in third Position; and Fig. 4 a detailed view of the hat according to invention file of their underside.

Fig. 1 only partly shows a hat rack 1 for and very schematic represented Cabriolet vehicle 2, which exhibits a body 2a. The hat rack 1 locks a luggage area 4 of the Cabriolet vehicle 2 upward in this state common with a trunk lid 3. Within the trunk 4 is in in Fig. 1 represented position in the figs 2 and 3 partial recognizable cover 5, which in the present case as Hardtop covering with two not more near designated parts of roofs performed is.

The kinetics of the Verdecks 5 does not become in the following more near described, these can however for example from the DE 100 36 223 A1, which ent DE 44 46 483 C2 or the DE 196 13 917 C2 will nommen.

The hat rack 1 exhibits a middle part of 6 and two 6 side parts 7 movable opposite the middle part. In Fig. 1 represented position, in which, how already mentioned, which for en cover 5 of the Cabriolet vehicle 2 opened and thus in the trunk 4 deposited is, are the two side parts 7 with derseits the middle part 6 disposed, in order to increase the surface of the hat file 1 and to lock the trunk safer upward 4 dense and.

Fig. an intermediate position of the hat rack 1, in the the same into a vertical, shows 2 thus opposite the position of Fig. 1 position moved twisted around 90 became. These en turning of the hat rack 1 is required, in order it the en cover 5, are 8 shown of which here two C-pillars, to he possible, with its closing movement from the trunk 4 to arrive. Same one applies naturally also to the not represented opening movement of the Verdecks 5, if the same

⌂ [top](#) <Desc/Cims PAGE NUMBER 5>

into the trunk 4 deposited becomes. In order to realize the movement of the being tentile 7 the bottom middle part 6, a combined movement required is i.e., pure wegun in accordance with the arrow A the bottom middle part 6 as well as a linear motion in accordance with the arrow B toward a turning oh SE 9.

In Fig. 3 represented position, in which cover 5 of the Cabriolet vehicle 2 closed is, are the two side parts 7 below the middle part 6 disposed, in order to release space for the lateral C-pillars 8 of the Verdecks 5. In this position the hat rack 1 is thus within the closed Cabriolet vehicle 2.

The detailed illustration in accordance with Fig. only egg of nes of the two side parts 7, the hat rack 1 shows 4 is however sym metrical performed, so that opposite side part is mirror-image 7 to the represented performed. Side part 7 is 6 connected over the axis of rotation 9 with the middle part and with its movement the bottom middle part 6 around the axis of rotation 9 by means of a guide device 10 guided.

The guide device 10 exhibits a guide track 11 associated in the present case the middle part 6, which ent combined Dreh-und which can be implemented wegun the side part 7 the bottom middle part 6 dreidimensio nal formed is speaking. Side part 7 points a boom and/or. Steering wheel 12 up, which becomes by means of a spring member 13 on the guide track 11 pressed. The spring member 13 supports itself by side on the steering wheel 12 and on the ande ren side on a connecting lever the 14 off, 9 hinged with which the being is tenteil 7 at the axis of rotation. Around this to en simple, the spring member is 13 in the present case formed as spring clip. In the present remark with play is the steering wheel 12 integral with the side part 7 ausge forms. Of course that would know side part 7 however

<Desc/Cims PAGE NUMBER 6>

also in the sense of a garnish member separate of the steering wheel 12 performed its.

The drive of the side part 7 made over a drive en bindungselement 15, which is on side over a connecting steering wheel the 16 in not represented manner with the AI nematik the Verdecks 5 and on the other side over a lever 17 with the side part 7 connected. By the lever 17 is ensured that the drive liaison vehicle reaches 15 into a distance of the axis of rotation 9 at the side part 7 on, in order to obtain a lever force. Over the drive liaison vehicle 15, the lever 17 and the connecting lever 14 that becomes side part 7 thus by the drive kinetics of the Verdecks 5 driven. The drive liaison vehicle 15 is as a spring member acting in two directions ausgebil December, in order to reach by a bias in the end positions a certain attenuation of the side part 7.

With the rotary movement of the side part 7 the bottom middle part 6 moved itself the drive liaison vehicle 15 toward the arrow C, on which that becomes side part 7 in accordance with the arrows A and B the bottom middle part 6 moved. During this movement side part 7 by the spring member 13 supports itself off and the steering wheel 12 continuous at the guide track 11 of the middle part 6, until it comes to finally lie in in the figs the 2 and 3 darge provided position. With the rotary movement of the side parts 7 the bottom middle part 6 finds thus one ent speaking relative movement between the guide track 11 and the steering wheel 12 instead of.



Claims of W02005049354

[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Claims 1. Hat rack for a Cabriolet vehicle, which cover exhibits, with one middle part and at least two counter over the middle part movable side parts, whereby those at least two side parts in a position, in that that
To increase cover Cabriolet vehicle opened is, on both sides middle part disposed are, in order surface hat off situation, and whereby those divides at least two side in a position, in which cover the Cabrio of let vehicle closed is, below the middle part disposed is, in order to release space for lateral C-pillars of the en of deck, whereby those at least two side parts with its movement the bottom middle part a rotary movement around respective axes of rotation between the middle part and that
Side parts implement and by means of a guidance A SMELLING tung guided are, characterised in that the guide device (10) a three-dimensional formed guide track (11) and one by means of a Fe of that element (13) on the guide track (11) printed
Steering wheel (12) exhibits, whereby with the rotary movement of the being tenteile (7) the bottom middle part (6) a corresponding
Relative movement between the guide track (11) and that
Steering wheel (12) takes place.

2. Hat rack according to claim 1, characterized thus,

<Desc/Cims PAGE NUMBER 8>

that the guide track (11) the middle part (6) and that
Steering wheel (12) the side parts (7) associated is.

3. Hat rack according to claim 1 or 2, characterised in that the side parts (7) by means of a drive verb in of dung element (15) with drive kinetics of the en of deck (5) connected is.

4. Hat rack according to claim 3, characterised in that the drive liaison vehicle (15) in a distance of the axis of rotation (9) at the side parts (7) attacks.

5. Hat rack according to claim 3 or 4, characterised in that the drive liaison vehicle (15) as in two
Directions acting spring member formed is.

6. Cover for a Cabriolet vehicle with a hat rack after one of the claims 1 to 5.

7. Cabriolet vehicle with one cover according to claim 6.

<Desc/Cims PAGE NUMBER 9>

CHANGED CLAIMS [with the international office to 13. April 2005 (13.04. 05) been received; original claim 1 by new claim 1 replaced; all other claims unchanged (2 sides)]

Claims 1. Hat rack for a Cabriolet vehicle, which cover exhibits, with one middle part and at least two counter over the middle part movable side parts, whereby those at least two side parts in a position, in that that

To increase cover Cabriolet vehicle opened is, on both sides middle part disposed are, in order surface hat off situation, and whereby those divides at least two side in a position, in which cover the Cabrio of let vehicle closed is, below the middle part disposed is, in order to release space for lateral C-pillars of the en of deck, whereby those at least two side parts with its movement the bottom middle part a rotary movement around respective axes of rotation between the middle part and that

Side parts implement and by means of a guidance A SMELLING tung guided are, whereby the guide device a three-dimensional formed guide track and a steering wheel (12) exhibits, whereby at the rotary movement of the side parts (7) the bottom middle part (6) a corresponding relative movement between the guide track (11) and the steering wheel (12) takes place, characterised in that of the steering wheels (12) by means of a spring member (13) on the guide track (11) pressed becomes.

2. Hat rack according to claim 1, characterized thus,

<Desc/Cims PAGE NUMBER 10>

that the guide track (11) the middle part (6) and that
Steering wheel (12) the side parts (7) associated is.

3. Hat rack according to claim 1 or 2, characterised in that the side parts (7) by means of a drive verb in of dung element (15) with drive kinetics of the en of deck (5) connected is.

4. Hat rack according to claim 3, characterised in that the drive liaison vehicle (15) in a distance of the axis of rotation (9) at the side parts (7) attacks.

5. Hat rack according to claim 3 or 4, characterised in that the drive liaison vehicle (15) as in two
Directions acting spring member formed is.

6. Cover for a Cabriolet vehicle with a hat rack after one of the claims 1 to 5.

7. Cabriolet vehicle with one cover according to claim 6.